

Verifica di geometria

1)

Il lato di un quadrato è lungo 20 m.

a) Calcola il perimetro e l'area del quadrato.

Il quadrato è la base di un cubo, calcola:

b) area laterale,

c) area totale e

d) volume del cubo.

e) Si decide di verniciare una faccia del cubo al prezzo di 15 € al m², quanto si spende?

f) Considera ora un insieme di solidi cubici da verniciare:

X	Superficie da verniciare (m ²)	40	80		200	280	
Y	Prezzo totale (€)			1800			6000

g) Che tipo di proporzionalità lega tra loro le due grandezze? Inversa o diretta?

h) Disegna il grafico dei dati, facendo riferimento alla tabella.

2) Una piramide retta ha per base un quadrato la cui area è di 1600 cm². L'altezza della piramide è uguale ai 6 ottavi dello spigolo di base.

Calcola:

a) la superficie totale e

b) il volume della piramide approssimando i risultati, se necessario, ai decimi.

3) Le dimensioni di un parallelepipedo sono:

- lunghezza = 3 cm
- profondità = 2 cm
- altezza = 7 cm

a) Disegna il solido in assonometria cavaliera.

b) Calcola la superficie laterale del solido.

c) Calcola il volume del solido.

d) Calcola il valore del solido sapendo che il materiale di cui è formato è bronzo. Il valore del bronzo è 2,50 € al grammo. La densità del bronzo è $8,8 \text{ g/cm}^3$.

4)

In un riferimento cartesiano ortogonale, posto il lato di un quadretto uguale ad 1cm, rappresenta i seguenti punti:

A (4; 3); B (0; 10); C (6; 10); D (10; 3)

Approssima, dove necessario, i risultati alla prima cifra decimale

a) Come si chiama il poligono ABCD?

b) Calcolane il perimetro e l'area.

c) Disegna il poligono A'B'C'D' simmetrico di ABCD rispetto all'asse X e scrivi le coordinate dei suoi vertici A', B', C', D'.

d) Unisci i punti A con A' e il punto D con il punto D' e considera il poligono ADD'A', quale quadrilatero hai ottenuto?

e) Calcola perimetro e area della nuova figura ADD'A'.

f) Calcola il rapporto tra l'area di ABCD e quella di ADD'A'.